



# Revista portuguesa de saúde pública

[www.elsevier.pt/rpsp](http://www.elsevier.pt/rpsp)



## Artigo original

# Prevalência de sintomas associados a lesões musculoesqueléticas na atividade profissional dos higienistas orais



Fátima Duarte<sup>a,\*</sup> e Florentino Serranheira<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Periodontologia, Faculdade de Medicina Dentária, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

<sup>b</sup> Departamento de Saúde Ocupacional e Ambiental, Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal

<sup>c</sup> Centro de Investigação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal

## INFORMAÇÃO SOBRE O ARTIGO

### Historial do artigo:

Recebido a 28 de abril de 2014

Aceite a 7 de outubro de 2014

On-line a 22 de janeiro de 2015

### Palavras-chave:

Lesões musculoesqueléticas ligadas ao trabalho

Saúde ocupacional

Ergonomia

Higienistas orais

## R E S U M O

**Objetivos:** As lesões musculoesqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT) são as mais prevalentes doenças profissionais nos higienistas orais (HO), o que motivou um estudo nacional de identificação da frequência de sintomas destas patologias neste grupo, procurando relações com as suas atividades diárias.

**Métodos:** Foi enviado um questionário a 415 HO, através da plataforma SurveyMonkey, obtendo-se uma taxa de resposta de 61,2% (n = 254).

**Resultados:** Os sintomas de LMELT mais referidos encontram-se a nível do pescoço ou região cervical (52%), punho/mão (47,8%), zona dorsal (45,2%), zona lombar (44,5%) e ombros (40,9%). O tempo de atividade diária influencia a probabilidade de ocorrência de sintomas, principalmente o alisamento radicular e o polimento profilático para as queixas a nível da região cervical (OR = 2,337; p = 0,045 e OR = 8,909; p = 0,043), o alisamento radicular para as queixas a nível dos ombros (OR = 2,758; p = 0,022) e a destartarização e o alisamento radicular para os sintomas nos punhos (OR = 9,797; p = 0,032 e OR = 2,527; p = 0,029), respetivamente.

**Conclusões:** Este estudo sugere que as LMELT são um problema real entre os HO portugueses, que necessita uma intervenção urgente no sentido de diminuir a prevalência destas patologias e estabelecer estratégias preventivas que minimizem o seu impacto na saúde deste grupo profissional.

© 2014 The Authors. Publicado por Elsevier España, S.L.U. em nome da Escola Nacional de Saúde Pública. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

\* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: [mfaduarte1@gmail.com](mailto:mfaduarte1@gmail.com) (F. Duarte).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsp.2014.10.003>

0870-9025/© 2014 The Authors. Publicado por Elsevier España, S.L.U. em nome da Escola Nacional de Saúde Pública. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

## Dental hygienists self-reported work-related musculoskeletal disorders symptoms and task demands

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Work-related musculoskeletal disorders  
Occupational health  
Ergonomics  
Dental hygienists

**Objectives:** Work-related musculoskeletal disorders (WRMSDs) are among the most prevalent work-related diseases in dental hygienists (DH), reason for which we decided to conduct a national study to analyze the frequency of symptoms from these DH pathologies, looking for associations with their daily working tasks.

**Methods:** A questionnaire was sent to 415 DH, via the “survey monkey” web page getting a response rate of 61.2% (n = 254).

**Results:** Most WRMSD symptoms referred by this group were on the neck or cervical region (52%), wrist/hand (47.8%), dorsal (45.2%), lumbar (44.5%) and shoulder (44.9%).

We observed that the daily working time influences the chance of occurrence of symptoms, mainly with tasks such as root planning or polishing for the cervical symptoms (OR = 2,337;  $p = 0,045$  and OR = 8,909;  $p = 0,043$ ), root planning for the shoulder symptoms (OR = 2,758;  $p = 0,022$ ) and scaling and root planning for the wrist symptoms (OR = 9,797;  $p = 0,032$  and OR = 2,527;  $p = 0,029$ ), respectively.

**Conclusions:** This study suggests that WRMSDs are a real problem among Portuguese dental hygienists that needs to be addressed for an urgent intervention in a way to lower the prevalence of these diseases and to establish preventive strategies to minimize their impact in that group of health professionals.

© 2014 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Escola Nacional de Saúde Pública. This is an open access article under the CC BY-NC-SA license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

## Introdução

As lesões musculoesqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT) são as patologias ocupacionais mais comuns na União Europeia e podem afetar trabalhadores de todos os setores profissionais<sup>1,2</sup>. De acordo com o *Bureau of Labor Statistics*<sup>3</sup>, mais de 60% das doenças relacionadas com o trabalho são LMELT. Sabe-se também que estas doenças, frequentemente com origem na atividade profissional, constituem uma das grandes preocupações dos serviços de gestão de recursos humanos, assim como dos serviços de saúde e segurança do trabalho<sup>4</sup>, apresentando uma dimensão individual e social com custos intangíveis<sup>5</sup>.

As LMELT constituem síndromes de dor crónica e podem afetar uma ou mais regiões do corpo no decorrer de uma atividade com exigências físicas, de aplicação de força, quer repetitiva quer em posições intersegmentares extremas<sup>5</sup>.

De acordo com Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho, as LMELT têm etiologia multifatorial e é difícil na maioria das vezes, estabelecer um nexo de causalidade<sup>1,2</sup>.

Entre os higienistas orais (HO) as patologias associadas ao trabalho, nomeadamente as relacionadas com o membro superior e região cervical<sup>3</sup>, têm sido referenciadas como as mais prevalentes em diversos estudos, de que se destaca o de Ylipaa et al. em HO suecos<sup>6</sup>.

Na origem das LMELT do membro superior estão normalmente atividades que exigem aplicação de força elevada com as mãos, posturas extremas dos membros superiores, repetitividade de movimentos e compressão mecânica das estruturas anatómicas<sup>5,7,8</sup>. Considera-se ainda que a utilização de ferramentas vibratórias manuais possa influenciar, de uma

forma elevada, o risco de contrair estas patologias, devido à exposição a vibrações no sistema mão-braço<sup>9</sup>.

Nesse contexto, os HO são profissionais de saúde que, na sua vertente clínica, utilizam frequentemente os membros superiores, com gestos e movimentos repetitivos, sobretudo com os punhos/mãos e dedos. Essa prevalente utilização anatómica encontra-se dependente de condicionantes externas da atividade, designadamente, dos equipamentos, instrumentos utilizados (na maioria produtores de vibrações) e fundamentalmente pelos constrangimentos da sua manipulação na cavidade oral, durante os procedimentos clínicos. Desta forma é aceitável presumir que estes profissionais apresentem um risco elevado de LMELT. As posturas de trabalho, a força e a repetitividade dos gestos impostos pela atividade, os equipamentos, a configuração e exigências que os utensílios e a posição do utente determinam aos HO são os principais condicionantes que podem estar etiológicamente na origem destas lesões. Outro dos fatores de risco que podem igualmente contribuir para a génese das LMELT é o stresse a que os HO estão expostos, mormente pelo número de pacientes que veem e muitas vezes devido às frequentes exigências temporais (como por exemplo atraso entre consultas) e que vão influenciar a regulação da atividade, as suas atitudes e modos operatórios, no sentido de atingir os objetivos definidos pela organização do trabalho<sup>10</sup>.

Michalak-Turcotte refere que dados dos anos 80-90 revelam nos Estados Unidos da América (EUA) uma prevalência de LMELT nos HO que atingiu os 62%<sup>11</sup>. Existem, ainda, de acordo com Sanders<sup>12</sup>, estudos, também nos HO dos EUA, que apresentam queixas ou sintomas ao nível do canal cárpico acima dos 56%<sup>13,14</sup> (considerada a LME mais relatada entre os HO) e percentagens de prevalência de LMELT superiores, com

valores entre 63-95%, nomeadamente no que se refere à zona lombar, ao pescoço, aos ombros, braços e mãos<sup>15-17</sup>.

O trabalho do HO difere de um trabalho de produção de linha (onde os trabalhadores executam repetidamente os mesmos gestos e ações técnicas, de forma rápida e por períodos longos de tempo) e requer uma elevada precisão nas atividades que são mais frequentemente realizadas, nomeadamente, a destarização e o polimento profilático. Tais procedimentos podem durar cerca de 20 minutos do total da consulta habitual de higiene oral de 50 minutos. Apesar de aparentemente existir tempo para recuperação dos tecidos, os fatores de risco estão presentes em todas as atividades, determinando a exposição continuada e frequente dos HO<sup>18</sup>.

De acordo com alguns estudos nesta área, reconhece-se que as LMELT podem contribuir de forma substantiva para que estes profissionais apresentem alterações de saúde que resultem em quebra da produtividade no trabalho e ainda em absentismo<sup>18,19</sup>.

O presente trabalho partiu da questão «quais os valores de prevalência de sintomatologia de LMELT autorreferida pelos HO e será que existe relação com as atividades de trabalho prevalentes?». Desta forma definiu-se como objetivo geral a identificação da prevalência de sintomatologia musculoesquelética autorreferida pelos HO relacionada com as LMELT, incluindo elementos relacionados com a caracterização sociodemográfica, de saúde e, principalmente, com a atividade de trabalho.

## Materiais e métodos

Os HO portugueses foram o alvo deste estudo descritivo e transversal que teve como objetivo estudar a prevalência de sintomas de LMELT nesse grupo.

O estudo decorreu em 2010 e incluiu todos os HO que concluíram o curso de Higiene Oral depois de 1986 (início do curso em Portugal). Foram contactados 415 profissionais, incluindo-se todos os HO formados pela FMDUL e os HO formados no ISAVE após 2004 (ano de abertura do curso nessa instituição), com distribuição de Norte a Sul do país e ainda ilhas.

O contacto dos profissionais foi feito pessoalmente ou pelo método «passa-palavra» e a participação no estudo foi voluntária. O estudo foi aprovado pela Universidade de Évora, garantindo-se do ponto de vista ético e deontológico todas as recomendações do Comité de Helsínquia, designadamente a confidencialidade dos dados.

Foi utilizada uma adaptação portuguesa do Questionário Nórdico Musculoesquelético (QNM)<sup>20,21</sup> para identificação da presença de sintomatologia musculoesquelética, incluindo um «módulo relativo ao trabalho», no sentido de identificar elementos da especificidade das atividades dos HO e procurar eventuais relações entre a sintomatologia referida e as exigências da atividade de trabalho.

O questionário apresenta-se dividido em 3 partes<sup>21</sup>: (i) caracterização sociodemográfica, (ii) identificação da sintomatologia musculoesquelética e (iii) caracterização das principais atividades desempenhadas pelos HO, com a identificação da sintomatologia associada.

O questionário foi adaptado a uma versão eletrónica e enviado aos HO através da plataforma SurveyMonkey por ser uma forma de preenchimento mais fácil.

Os dados recolhidos foram posteriormente combinados e agrupados para análise estatística com recurso ao SPSS versão 17.

Na análise descritiva foram utilizadas medidas de tendência central – média e medidas de dispersão –, amplitude para as variáveis quantitativas contínuas e frequências relativas para as variáveis nominais e ordinais.

Face ao número de respondentes ( $n = 254$ ) e à tipologia das questões, utilizou-se para a análise de correlações o teste de coeficiente de correlação de Spearman. Para avaliar as associações entre as variáveis dos sintomas com as variáveis de interesse foram utilizados os testes estatísticos de Kruskal Wallis e de Mann-Whitney e de Qui-quadrado; esta escolha deve-se à natureza dicotómica da variável «sintomas» e à natureza ordinal de diversas variáveis, das quais se destacam a «frequência» e a «intensidade» dos sintomas. Utilizou-se a regressão logística para identificação de contributos de classes de realização de atividades frequentes nos sintomas a diversos níveis anatómicos. Nos testes utilizados o nível de significância foi de 5%.

## Resultados

Do total dos 415 questionários enviados foram respondidos 254, o que corresponde a uma taxa de resposta de 61,2%.

Relativamente às variáveis demográficas e antropométricas, os respondentes são maioritariamente do género feminino (80,7%). A idade média dos inquiridos é de aproximadamente 35 anos. O peso médio dos HO é de cerca de 64 kg e a altura média de 1,65 m. Quando calculado o índice de massa corporal (IMC) da amostra verifica-se que varia entre 16,5-39,8, com um valor médio de 23,1. Contudo, observa-se uma percentagem de 23,2% dos respondentes com um IMC igual ou superior a 25, o que revela excesso de peso ou obesidade.

O membro superior dominante é o direito (95,1%) e 5 dos inquiridos (2,0%) reportam ser ambidextros.

Na caracterização do estado de saúde cerca de 21% ( $n = 53$ ) dos inquiridos relatou ser portador de uma ou mais doenças naturais (p. ex.: diabetes, hipertensão, osteoporose, asma, rinite), 7,3% ( $n = 18$ ) dos inquiridos faz algum tipo de tratamento de reabilitação, onde se destaca as técnicas da fisioterapia. Das doenças referidas, 66% ( $n = 35$ ) não tinham relação com a saúde musculoesquelética, 26,4% ( $n = 14$ ) poderão ter alguma relação (ex.: hérnias discais, problemas de coluna) e 7,5% ( $n = 4$ ) são LMELT (p. ex.: tendinites).

No último ano 85,1% dos respondentes consultaram um médico por razões diversas e 54,3% ( $n = 134$ ) tomaram medicamentos com regularidade.

A atividade física é praticada de forma regular por sensivelmente metade dos higienistas (49,4%,  $n = 123$ ), contudo para 26,5% dos praticantes desta atividade existe risco acrescido no desenvolvimento de LMELT.

Os hábitos tabágicos são observados em 47 (48,9%) dos HO com uma média de 8,5 cigarros diários (máximo de 25) e o consumo de álcool identifica-se em 27 dos HO (10,6%).

A frequência de consumo de café regista-se em 61,7% dos respondentes.

Caracterização profissional: a média de anos de profissão é de 9 anos, com 83,6% da amostra a ter menos de 15 anos de

**Tabela 1 – Sintomatologia musculoesquelética**

	PESCOÇO		OMBROS		PUNHOS/MÃOS	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Nos últimos 12 meses teve algum problema (fadiga/desconforto/dor/inchaço) que estivesse presente durante 4 dias seguidos?						
Não	119	48,0	147	59,5	129	52,2
Sim	129	52,0	100	41,0	118	47,8
Se sim, em qual lado (se aplicável)?						
Direito			35	51,5	60	67,4
Esquerdo			17	25,0	8	9,0
Ambos			16	23,5	21	23,6
Uma vez	17	13,2	15	14,9	27	22,9
2 ou 3 vezes	44	38,1	36	35,6	46	39,0
4-6 vezes	31	24,0	26	25,7	21	17,8
Mais de 6 vezes	37	28,7	24	23,8	24	20,3
Se sim, qual a intensidade?						
Ligeira	20	15,5	16	15,8	27	22,9
Moderada	60	49,5	40	39,6	49	41,5
Intensa	32	24,8	27	26,7	26	22,0
Muito intensa	17	13,2	18	17,8	16	13,6
Esteve impedido de fazer o seu trabalho normal? Em caso afirmativo, por problemas em que zona do corpo?						
Não	116	89,9	95	94,1	111	94,1
Sim	13	10,1	6	5,9	7	5,9
Durante quanto tempo os problemas o impediram de fazer o seu trabalho normal?						
0 dias	116	89,9	95	94,1	111	94,1
1-7 dias	8	6,2	4	4,0	6	5,1
8-30 dias	4	3,1	2	2,0	1	0,8
Mais de 30 dias	1	0,8	0	0	0	0
Teve algum problema durante os últimos 7 dias? Em caso afirmativo, em que zona do corpo?						
Não	78	60,5	66	66,0	83	69,6
Sim	51	39,5	34	34,0	35	30,4

profissão. Observa-se uma ligeira diferença (inferior a 6 meses) entre o número de anos de profissão e os anos de trabalho efetivo, o que pode indicar uma entrada posterior na profissão.

As horas de trabalho com paciente variam entre 0-50 horas por semana, com uma média aproximada de 27 horas semanais.

Os inquiridos exercem predominantemente a atividade profissional em trabalho clínico (86,2%, n=219) com uma média de 16 horas por semana (moda de 8 horas e o 3.º quartil com 25 horas semanais). A atividade comunitária é exercida por 87 higienistas (34,3%), com uma média de 10 horas semanais. O trabalho pedagógico foi assinalado por 34 higienistas (13,4%) num total de 8 horas por semana. Vinte e nove (11,4%) higienistas assinalaram outro tipo de trabalho como atividade predominante, nomeadamente, marketing, publicidade, membros de organismos oficiais, consultoria, com cerca de 6 horas semanais.

De referir que a maioria dos higienistas (82,1%) divide o seu tempo de trabalho por mais do que uma das áreas de atividade das suas competências, despendendo 35 ou mais horas por semana.

Quanto ao regime de trabalho, o mais observado é a combinação do «trabalho por conta de outrem» com o «trabalho independente», com 38,6% (n=93), havendo a registar 32,8% (n=79) e 27,2% (n=69) dos HO que trabalham em regime alternado, respetivamente, dependente ou independente.

Quarenta e quatro higienistas (18,2%) exercem também outra atividade profissional, como por exemplo a de delegados de informação médica, protésicos dentários ou gestores.

A análise da prevalência de sintomas de lesões musculoesqueléticas revelou que dos 254 respondentes, 214 (86,6%) relataram a ocorrência de sintomatologia musculoesquelética em diferentes partes do corpo nos últimos 12 meses, dos quais 202 referiram sintomatologia na parte superior do corpo, 52 apresentavam sintomatologia na zona inferior do corpo e 45 apresentaram sintomatologia em ambas as zonas corporais. Neste contexto é importante referir que há HO que referiram sintomas musculoesqueléticos em diversas partes do corpo.

Quando analisada a sintomatologia da parte superior do corpo (pescoço, zona dorsal, zona lombar, ombros, cotovelos e mão/punho) verifica-se que 202 (81,8%) dos inquiridos apresentaram alguma ocorrência nos últimos 12 meses, com um quarto da amostra a registar sintomatologia em 3 localizações diferentes dos membros superiores. Nenhum inquirido reportou sintomatologia em todas as localizações superiores do corpo.

As áreas com referência a sintomatologia, designadamente desconforto, fadiga ou dor são: pescoço, n=129 (52%), punho/mão, n=118 (48%), zona dorsal, n=112 (45%), zona lombar, n=107 (44,5%), ombros, n=100 (41%), tornozelos/pés, n=29 (12%), joelhos, n=23 (9%), cotovelos, n=13 (6%) e coxas, n=10 (4%).

**Tabela 2 – Exposição a fatores de risco no contexto da atividade diária dos HO**

Fatores de risco da atividade	Exposição ao longo do tempo diário de trabalho (8 horas)			
	< 30% n (%)	30 a < 50% n (%)	50 a < 70% n (%)	≥ 70% n (%)
Braços acima dos ombros	176 (72,4)	34 (14,0)	23 (9,5)	10 (4,1)
Inclinação do tronco	28 (11,5)	56 (23,0)	99 (40,7)	60 (24,7)
Rodar o tronco	39 (16,0)	71 (29,2)	93 (38,3)	40 (16,5)
Movimentos repetidos c/ braços	20 (8,2)	44 (18,1)	73 (30,0)	106 (43,6)
Movimentos repetidos mãos/dedos	15 (6,2)	33 (13,6)	70 (28,8)	125 (51,4)
Precisão com os dedos	19 (7,8)	24 (9,9)	71 (29,2)	129 (53,1)
Aplicação de força com mãos/dedos	28 (11,5)	50 (20,6)	80 (32,9)	85 (35,0)

Em relação à sintomatologia do pescoço ou região cervical ([tabela 1](#)), dos 248 respondentes cerca de metade (52,0%) referiam ter tido dor nos últimos 12 meses.

Em relação à sintomatologia dos ombros, dos 247 respondentes, 100 (40,5%) afirmaram ter sintomas nos ombros e entre estes 35 com maior registo no ombro direito (35% entre os respondentes com dor nos ombros e 14,1% do total de respondentes), sendo a frequência mais reportada entre as 2 ou 3 vezes (35,6%) ([tabela 1](#)).

Dos 247 inquiridos cerca de metade (47,8%) refere ter tido sintomatologia dos punhos/mãos nos últimos 12 meses, mais evidente no punho/mão direita (67,4%) e com uma frequência ao ano de 2 a 3 vezes (39,0%). A intensidade mais referida foi a moderada (41,5%) ([tabela 1](#)).

Duzentos e dois higienistas (81,8%) apresentaram sintomas na zona superior do corpo nos últimos 12 meses.

A «soma de sintomas» revelou-se estatisticamente significativa com o número de horas com paciente ( $\chi^2 = 11,903$ ;  $p = 0,036$ ).

Observa-se a existência de pausas diárias de 5 minutos efetuadas pela maioria dos inquiridos ( $n = 146$ ; 59,8%), com um máximo de 10 pausas diárias e uma média de 3. Já o trabalho a 4 mãos com colaboração por parte de assistente é praticado sempre ou frequentemente por 78 (32,3%) dos inquiridos e raramente ou nunca por 164 (67,7%).

A posição de trabalho sentado é prática comum em 150 HO (61,7%), correspondendo a cerca de 70% do tempo de trabalho, enquanto 38 (15,6%) apenas trabalham sentados em menos de metade do tempo de trabalho.

A repetição de movimentos de mãos/dedos é observada em mais de 70% do tempo de trabalho, bem como a precisão com os dedos e a aplicação de força com as mãos e dedos ([tabela 2](#)).

As correlações entre os sintomas relacionados com os diferentes tipos de posição ou movimento na atividade de trabalho são positivas, moderadas e significativas para o trabalho com os braços acima da altura dos ombros ( $p = 0,451$ ;  $p < 0,001$ ), a inclinação do tronco ( $p = 0,482$ ;  $p < 0,001$ ), a rotação do tronco ( $p = 0,474$ ;  $p < 0,001$ ), a repetitividade dos movimentos dos braços ( $p = 0,457$ ;  $p < 0,001$ ), com os movimentos repetidos das mãos e dedos ( $p = 0,382$ ;  $p < 0,001$ ), a precisão com os dedos ( $p = 0,400$ ;  $p < 0,001$ ) e a aplicação de forças com as mãos e dedos ( $p = 0,393$ ;  $p < 0,001$ ).

A atividade que é exercida com maior frequência é o polimento profilático (73,2%), seguida da destartarização (69,0%). A atividade que requer mais esforço manual (alisamento radicular) é aquela que é praticada com menor frequência (39,9%).

Observa-se uma associação estatisticamente significativa entre a «presença de sintomas na zona superior do corpo» e as variáveis (i) de «tempo com inclinação do tronco» ( $\chi^2 = 24,203$ ;  $p < 0,001$ ), (ii) de «tempo gasto com movimentos repetidos das mãos/dedos» ( $\chi^2 = 12,055$ ;  $p = 0,034$ ), (iii) de «tempo com movimentos de precisão com os dedos» ( $\chi^2 = 11,823$ ;  $p = 0,037$ ) e ainda (iv) de tempo com alisamento radicular ( $\chi^2 = 14,188$ ;  $p = 0,014$ ).

A probabilidade de existirem sintomas de LMELT em determinadas zonas anatómicas evidencia-se relacionada com a frequência de realização das atividades (de ocasional a muito frequente) dos HO ([tabela 3](#)). Constata-se que a realização «muito frequente» de atividades como o alisamento radicular ( $OR = 2,337$ ) ou do polimento ( $OR = 8,909$ ) contribui significativamente para a referência de sintomas musculoesqueléticos a nível da região cervical. Destacam-se, igualmente significativos quando classificados como «muito frequentes», o alisamento radicular com probabilidades acrescidas de sintomatologia a nível dos ombros ( $OR = 2,758$ ) e dos punhos ( $OR = 2,527$ ), assim como a destartarização para os sintomas no punho ( $OR = 9,797$ ). Os valores obtidos evidenciam o aumento da probabilidade desses sintomas surgirem nas atividades muito frequentes, destacando a relação entre a sintomatologia e a exposição aos diversos fatores de risco da atividade dos HO.

Dos 215 inquiridos que apresentaram «qualquer tipo de sintoma», 34 (15,8%) referiram absentismo pela sintomatologia apresentada.

Não houve nenhum inquirido que tenha registado impedimento ao trabalho por sintomatologia nos joelhos ou cotovelos.

Relativamente aos dias de absentismo ao trabalho por sintomatologia nas diferentes regiões anatómicas verifica-se que é nas zonas do pescoço (média de 32 dias) e dorsal (média de 36 dias) que se regista maior absentismo, tendo um inquirido reportado 330 dias de absentismo.

## Discussão

As várias exigências das principais atividades de trabalho dos HO e respetivos fatores de risco contribuem para a etiologia das LMELT neste grupo profissional. A prática da higiene oral requer coordenação motora fina, numa reduzida e frequentemente elevada zona de trabalho, a boca. Há uma constante ausência de suporte dos braços e antebraços, a utilização de gestos e movimentos repetitivos, com exigências



**Tabela 3 – Relação entre sintomas de LMELT em zonas anatómicas e a frequência de realização da atividade de trabalho (regressão logística)**

Zona anatómica	Atividade	Classe <sup>a</sup>	Sig.	Odds ratio	IC (OR) 95%
Região cervical	Higiene oral	Muito frequente	0,073	4,361	(0,874-21,754)
	Destartarização	Muito frequente	0,052	4,800	(0,989-23,292)
	Alisamento radicular	Muito frequente	0,045 <sup>*</sup>	2,337	(1,021-5,351)
	Polimento	Muito frequente	0,043 <sup>*</sup>	8,909	(1,073-73,959)
Ombros	Higiene oral	Muito frequente	0,448	0,807	(0,464-1,403)
	Destartarização	Muito frequente	0,120	3,500	(0,721-16,982)
	Alisamento radicular	Muito frequente	0,022 <sup>*</sup>	2,758	(1,155-6,586)
	Polimento	Muito frequente	0,105	5,760	(0,694-47,815)
Punhos	Higiene oral	Muito frequente	0,091	3,992	(0,800-19,911)
	Destartarização	Muito frequente	0,032 <sup>*</sup>	9,797	(1,214-79,088)
	Alisamento radicular	Muito frequente	0,029 <sup>*</sup>	2,527	(1,098-5,820)
	Polimento	Muito frequente	0,077	6,764	(0,815-56,135)

IC: intervalo de confiança; Sig: significância; OR: odds ratio.

<sup>a</sup> Por comparação com a classe de referência: ocasional.

\* Significativo.

de coordenação oculomotora em particular a nível do punho, mão e dedos, em ações que exigem agarrar aparelhos e instrumentos, frequentemente produtores de vibrações de elevada frequência.

As exigências do trabalho clínico são determinantes para as posições estáticas, particularmente a flexão da região cervical (pescoço), a inclinação e rotação do tronco. Para além destes fatores relacionados diretamente com as atividades, outros têm sido sugeridos tais como os anos de profissão, o maior tempo de consulta (prática clínica) e o género feminino<sup>19</sup>.

Num estudo semelhante ao apresentado<sup>6</sup> constatou-se que dos 471 HO respondentes, 99,7% eram do sexo feminino e 0,3% do masculino. De acordo com Osuna, 98% dos higienistas orais são mulheres<sup>22</sup>. O género constitui um fator de risco na sintomatologia de LMELT<sup>23</sup>, o que é neste estudo, devido à população observada ser maioritariamente do sexo feminino (80,7%), bastante relevante.

A sintomatologia a nível do pescoço foi a relatada em mais de metade dos HO (52%), o que está de acordo com Hayes et al.<sup>24</sup> e Anton et al.<sup>25</sup>. Os HO apresentam também sintomatologia musculoesquelética mais frequente do pescoço, ombro e punho/mão, comparados com outros profissionais de saúde oral<sup>24,25</sup>.

No presente estudo observam-se elevados valores de prevalência de sintomas nos últimos 12 meses na zona superior do corpo (81,8%), designadamente 52% para o pescoço, 48% para o punho/mão, 45% para a zona dorsal, 43% para a zona lombar, 41% para os ombros, o que parece ser similar com outros estudos, como Akesson et al.<sup>15</sup>, Anton et al.<sup>25</sup> e Morse et al.<sup>26</sup>, onde são referidos valores respetivamente de 64, 69 e 60% ao nível do punho/mão; Oberg e Oberg<sup>27</sup> e Anton et al.<sup>25</sup> com valores para o pescoço de 62 e 68%, respetivamente. Ylipaa et al.<sup>6</sup> referem 64% de prevalência de sintomas em estudos com pescoço e ombros em simultâneo.

A evidência de sintomatologia da zona cervical, pescoço e ombros é atribuída às componentes posturais e biomecânicas exigidas pela atividade de trabalho dos HO, nomeadamente a flexão cervical, as exigências visuais, a elevação dos membros superiores, muitas vezes acima da altura dos ombros, o trabalho muscular estático ao nível da articulação dos ombros,

a extensão repetida do braço e antebraço e a repetitividade de movimentos ao nível do punho/mão. É importante neste contexto referir que estes sintomas estão relacionados com a duração e o ritmo do trabalho executado.

Como dito anteriormente, a sintomatologia do pescoço (52%) revelou ser o problema mais importante ao nível dos HO portugueses.

Existem algumas limitações inerentes ao instrumento e ao processo de delineamento metodológico que sumariamente se descrevem. São as limitações da maioria dos estudos desta natureza e que utilizam como instrumento de recolha de informação questionários sem apoio de investigadores no seu preenchimento: (i) limitações do instrumento que, mesmo validado entre nós, só mede o que se inclui no questionário, deixando informação eventualmente relevante fora da análise; (ii) limitações relativas a aspetos da validade interna relacionados com os constructos de cada questão e com aspetos de eventual dificuldade de compreensão, bem como da validade externa uma vez que não se pretendeu qualquer tipo de generalização dos resultados; (iii) limitações do delineamento utilizado para aceder aos respondentes considerando que o estudo se dirigiu à população de HO em Portugal – a utilização de questionários respondidos em ambiente informático e de internet têm reconhecidamente aspetos que podem enviesar os resultados, designadamente o nível de literacia informática, de acesso, entre outros.

Apesar disso, e perante os resultados obtidos, destaca-se como possível afirmar que a avaliação dos níveis de desconforto e incómodo ou dor com origem no sistema musculoesquelético nos HO está relacionada fundamentalmente com a atividade de trabalho e com as condições em que é desenvolvido<sup>2,28</sup>.

## Conclusões

A sintomatologia de LMELT, face aos resultados obtidos, é uma realidade no seio dos profissionais de saúde oral mais propriamente no grupo dos HO.

Existe uma elevada prevalência de sintomas musculoesqueléticos nas diferentes zonas corporais dos HO nos últimos 12 meses, com maior prevalência ao nível da zona superior do corpo, nomeadamente no pescoço (52%), nos punhos/mãos (48%), na zona dorsal (45%), na zona lombar (43%) e nos ombros (41%).

Verifica-se uma significativa ( $p=0,001$ ) relação entre os sintomas musculoesqueléticos e as posições e posturas predominantes de trabalho dos HO com os braços acima da altura dos ombros ( $p=0,390$ ), a inclinação dos ombros ( $p=0,390$ ), a inclinação do tronco ( $p=0,505$ ), a rotação do tronco ( $p=0,479$ ), a repetitividade dos movimentos dos braços ( $p=0,457$ ), os movimentos repetidos das mãos e dedos ( $p=0,428$ ), a precisão com os dedos ( $p=0,395$ ) e a aplicação de forças com as mãos e dedos ( $p=0,425$ ).

Só uma pequena percentagem de respondentes (15,8%) referiu absentismo devido à sintomatologia apresentada nos últimos 12 meses, tendo sido o pescoço e a zona dorsal as que mais contribuíram.

A prática clínica dos HO envolve, de acordo com os respondentes, movimentos, gestos e posturas muito semelhantes com uma elevada repetitividade, em todas as atividades diárias realizadas muito frequentemente, destacando-se o alisamento radicular e o polimento no aumento da probabilidade de sintomas a nível da região cervical ( $OR=2,337$ ;  $OR=8,909$ , respetivamente), do alisamento radicular a nível dos ombros ( $OR=2,728$ ) e da destartarização e do alisamento radicular a nível dos punhos ( $OR=9,797$ ;  $OR=2,527$ ).

Face aos resultados obtidos é esperável a existência de um substantivo número de casos de LMELT entre os HO, com as incapacidades daí decorrentes e as perdas, quer na perspetiva económica quer individual.

Com base nos resultados autorreferenciados de sintomatologia musculoesquelética pelos HO torna-se pertinente que se iniciem programas de prevenção das LMELT, orientados para intervenções sobre as condicionantes do trabalho com, entre outras, medidas concretas a nível da organização e dos tempos de trabalho em cada subatividade.

A intervenção através da formação permitirá também contribuir para reduzir a exposição aos fatores de risco profissionais e alterar os meios e as formas de trabalho que permitam aos HO estar sensibilizados para o problema e prevenir estas lesões. A capacitação ou empoderamento destes profissionais de saúde sobre as inter-relações entre o trabalho e a sua saúde, designadamente sobre as LMELT, por certo permitirá, entre outros aspetos, reconhecer a presença de sintomas de forma precoce, aumentando a probabilidade de deteção rápida destas doenças profissionais e contribuir para uma melhor gestão da prevenção destas doenças relacionadas com o trabalho.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. European Agency for Safety and Health at Work. Work-related musculoskeletal disorders: Back to work report. Bilbao: European Agency Safety and Health at Work; 2007.
2. Schneider E, Irastorza X. OSH in figures: Work-related musculoskeletal disorders in the EU: Facts and figures. Luxembourg: European Agency Safety and Health at Work: EASHW; 2010.
3. Hamann C, Werner R, Rhode N, Rodgers P, Sullivan K. Upper extremity musculoskeletal disorders in dental hygiene: Diagnosis and options for management. *Contemp Oral Hyg*. 2004;4:2-8.
4. Hélias P. Les troubles musculo-squelettiques: Le travail à la carte, les harcèlements professionnels. *Performances Humaines et Techniques*. 2005;24.
5. Serranheira F, Uva A, Espirito-Santo J. Estratégia de avaliação do risco de lesões músculo-esqueléticas dos membros superiores ligadas ao trabalho aplicada na indústria de abate e desmancha de carne em Portugal. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2009;34:58-66.
6. Ylipää V, Arnetz BB, Preber H. Factors that affect health and well-being in dental hygienists; a comparison of Swedish dental practices. *J Dent Hyg*. 1999;73:191-9.
7. Serranheira F. Lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho: que métodos de avaliação do risco? Lisboa: ENSP. Universidade Nova de Lisboa; 2007. Tese de Doutoramento em Saúde Pública na especialidade de Saúde Ocupacional.
8. Serranheira F, Uva AS. LER/DORT: que métodos de avaliação do risco? *Rev Bras Saúde Ocup*. 2010;35:314-26.
9. Serranheira F, Lopes F, Uva A. Lesões músculo-esqueléticas (LER) e trabalho: uma associação muito frequente. *Jornal das Ciências Médicas*; Tomos CLXVIII:59-78. 2004.
10. Luis HS, Ribeiro S, Albuquerque T. The dental hygiene program in Portugal. *Int J Dent Hyg*. 2003;1:223-6.
11. Michalak-Turcotte C. Controlling dental hygiene work-related musculoskeletal disorders: The ergonomic process. *J Dent Hyg*. 2000;74:41-8.
12. Sanders MJ. Dental ergonomics. *Work*. 2010;35:409-10.
13. Lalumandier JA, McPhee SD, Parrott CB, Vendemia M. Musculoskeletal pain: Prevalence, prevention, and differences among dental office personnel. *Gen Dent*. 2001;49:160-6.
14. Macdonald G. Hazards in the dental workplace. *Dent Hyg (Chic)*. 1987;61:212-8.
15. Akeson I, Johnsson B, Rylander L, Moritz U, Skerfving S. Musculoskeletal disorders among female dental personnel-clinical examination and a 5-year follow-up study of symptoms. *Int Arch Occup Environ Health*. 1999;72:395-403.
16. Atwood M, Michalak C. The occurrence of cumulative trauma in dental hygienists. *Work*. 1992;2:17-31.
17. Shenkar O, Mann J, Shevach A, Ever-Hadani P, Weiss P. Prevalence and risk factors of upper extremity cumulative trauma disorder in dental hygienists. *Work*. 1998;11:263-75.
18. Guay AH. Ergonomically related disorders in dental practice: Commentary. *J Am Dent Assoc*. 1998;129:184-6.
19. Hayes M, Cockrell D, Smith D. A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *Int J Dent Hyg*. 2009;7:159-65.
20. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987;18:233-7.
21. Serranheira F, Uva A, Lopes F. Lesões músculo-esqueléticas e trabalho: alguns métodos de avaliação do risco. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho; 2008 (Cadernos avulso; 5).

22. Osuna T. Ergonomics: Investing in yourself. *J Calif Dent Hyg Assoc.* 2006;21:19-27.
23. Kuorinka I, Forcier L, Hagberg M, Silverstein B, Wells R, Smith M, et al. LATR: Les lésions attribuables au travail répétitif: Ouvrage de référence sur les lésions musculo-squelettiques liées au travail. Montréal: Éditions MultiMondes; 1995.
24. Hayes M, Smith D, Cockrell D. Prevalence of musculoskeletal disorders among Australian dental hygiene students. *Int J Dent Hyg.* 2009;7:176-81.
25. Anton D, Rosecrance J, Merlino L, Cook T. Prevalence of musculoskeletal symptoms and carpal tunnel syndrome among dental hygienists. *Am J Indus Med.* 2002;42:248-57.
26. Morse T, Bruneau H, Michalak-Turcotte C, Sanders M, Warren N, Dussetschleger J, et al. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulder in dental hygienists and dental hygiene students. *J Dent Hyg.* 2007;81:10.
27. Oberg T, Oberg U. Musculoskeletal complaints in dental hygiene: A survey study from a Swedish county. *J Dent Hyg.* 1993;67:257-61.
28. Serranheira F, Cotrim T, Rodrigues V, Nunes C, Sousa-Uva A. Nurses' working tasks and MSDs back symptoms: Results from a national survey. *Work.* 2012;41 Suppl 1: 2449-51.